

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-140331  
(43)Date of publication of application : 03.06.1997

(51)Int.Cl. A23F 3/14

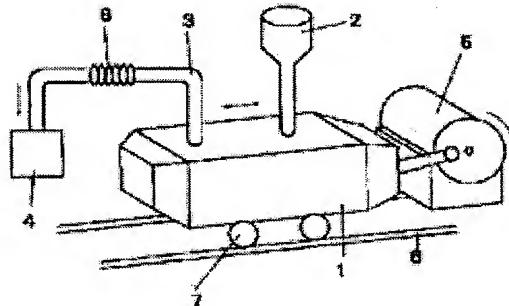
(21)Application number : 07-328383 (71)Applicant : TERADA SEISAKUSHO:KK  
(22)Date of filing : 22.11.1995 (72)Inventor : OTA OSAMU

## (54) GREEN TEA LEAF PULVERIZER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an apparatus capable of pulverizing a green tea leaf in a manner comparable to that of a stone mortar and improved in efficiency and quality at a low cost.

**SOLUTION:** This apparatus for pulverizing a green tea leaf comprises a hermetically sealed container 1 having a charging port 2 and a takeout port 3, a shaking device 5 for shaking the container 1, plural balls housed in the container 1 and a vacuum producer 4 installed in the takeout port 3. Thereby, a high-quality green tea powder having a fine particle size can be produced with the apparatus at a low cost and the apparatus has effects on an enlarged application scope of the pulverized green tea leaf as a food material.



**Partial English translation of JP1997-140331A**

[Claim 1]

A tea-leafs grinder comprising:  
a container which was provided with an entrance slot and output port and was sealed;  
an oscillation device which makes this container rock.  
two or more balls accommodated in a container.  
the output port having a vacuum generator.

[0002]

[Prior art]

Powdered tea prepared by grinding tea leafs (Tencha) is used in beverages or utilized as the material of cooking ingredients. Further, tea powder prepared by grinding usual tea leafs are ground by mills and the obtained tea powders are used as the material of cooking ingredients.

[0003]

[Object to be solved by the invention]

According to the method of prepared a powder using a stone mortar mentioned in the column of the prior art, particles can be obtained. However, the method is not efficient, and stone mortars are expensive. Further, pulverization using mills have the following problems: When tea leafs are ground with mills, it is difficult to obtain fine ground products which can be obtained using a stone mill, and tea leafs are subjected to heat given off during pulverization, thereby, deteriorate.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-140331

(43)公開日 平成9年(1997)6月3日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 23 F 3/14

識別記号

府内整理番号

F I  
A 23 F 3/14

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号	特願平7-328383	(71)出願人	000145116 株式会社寺田製作所 静岡県榛原郡金谷町牛尾869-1
(22)出願日	平成7年(1995)11月22日	(72)発明者	太田 攻 静岡県榛原郡金谷町牛尾869-1 株式会 社寺田製作所内

(54)【発明の名称】 茶葉粉碎機

(57)【要約】

【目的】 石臼並みに粉碎でき、能率及び品質が向上し、コストの安い装置を提供することを目的としている。

【構成】 投入口と取出口とを備え密閉された容器と、該容器を揺動させる揺動装置と、容器内に収容された複数個のボールと、取出口に真空発生装置を設ける構成とする。

【効果】 粒度の細かい高品質の茶粉をコストの安い装置で製造することができ、食材としての応用範囲が広がる効果がある。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 投入口と取出口とを備え密閉された容器と、該容器を揺動させる揺動装置と、容器内に収容された複数個のボールと、取出口に真空発生装置を設けたことを特徴とする茶葉粉碎機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、乾燥した茶葉を粉碎し、粉末を食材として供するための装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 碾茶を石臼で粉碎したものは、抹茶として飲用に供したり、食材として利用されている。また、普通の煎茶を各種のミル等で粉末にし、食材として利用されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとしている課題】 従来の技術で述べた石臼で粉末にする方法の場合、微粒子まで粉碎できるが、能率が悪く、石臼が高価である。また、ミル等で粉末にする場合は、石臼の様に微粉碎にすることが難しく、粉碎時の熱の影響を受け、品質が劣るという問題点があった。

【0004】 本発明は、上記問題点に鑑みて、石臼並みに粉碎でき、能率及び品質が向上し、コストの安い装置を提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決する為の手段】 本発明は上記の様な問題点を解決するために、投入口と取出口とを備え密閉された容器と、該容器を揺動させる揺動装置と、容器内に収容された複数個のボールと、取出口に真空発生装置を設けた手段をとる。

## 【0006】

【作用】 密閉された容器内に、投入口より乾燥された茶葉を投入する。揺動する容器内に収容された複数のボールの揺動作用により、容器内の茶葉にボールが衝突し、粉碎され、茶粉となる。一方、取出口に接続された真空発生装置により、容器内が外部より若干圧力が低くなり、粉碎され、微小茶粉となって、浮遊している茶粉が取出口に吸引される。定量づつ茶葉を投入口より投入することにより、連続的に微小茶粉となった茶粉を取り出すことができる。

## 【0007】

【実施例】 図面に基づいて、実施例を説明する。図1は装置概要である。図2は、容器1内に茶葉10とボール9が入った状態の概要である。

【0008】 密閉容器1は車輪7を備え、レール6内を揺動するように構成され、揺動装置5により左右に揺動する。揺動装置5はクランクをモータで回転させる方法をとっている。原料の茶葉10は、投入口2より容器1内に投入される。取出口3の先端には、マイクロ真空ポンプを使用した真空発生装置4が接続されている。

【0009】 投入口2より、容器1内に投入された茶葉10は、容器1内に収納された直径1cmのセラミック製のボール9により、容器1が揺動することにより、茶葉10とボール9が衝突し、粉碎され、徐々に微粉になる。

【0010】 微粉となった茶葉10は、容器1内を浮遊する状態となり、取出口3の真空に引かれ、外部に取り出される。取出口3の途中に設けてあるジャバラ8は容器1の揺動の影響を真空発生装置4に伝えないために設けたものである。

## 【0011】

【発明の効果】 本発明は、上述のように構成されているため、粒度の細かい高品質の茶粉をコストの安い装置で製造することができる。また、食材としての応用範囲が広がり、茶の需要が増える効果もある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の装置概要図である。

【図2】 容器1内に茶葉10とボール9が入った状態の概要である。

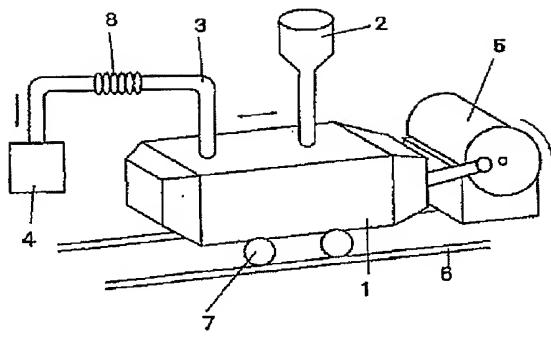
## 【符号の説明】

1	・	・	・	・	・	容器
2	・	・	・	・	・	投入口
3	・	・	・	・	・	取出口
4	・	・	・	・	・	真空発生装置
5	・	・	・	・	・	揺動装置
6	・	・	・	・	・	レール
7	・	・	・	・	・	車輪
8	・	・	・	・	・	ジャバラ
9	・	・	・	・	・	ボール
10	・	・	・	・	・	茶葉

(3)

特開平9-140331

【図1】



【図2】

